

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 517 268

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 22532

(54)

Dispositif pour le chargement d'une charge sur le plateau d'un véhicule de transport.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. 3). B 60 P 1/46, 3/12; B 66 F 9/04.

(22)

Date de dépôt..... 30 novembre 1981.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 22 du 3-6-1983.

(71)

Déposant : WOLFF Marcel. — FR.

(72)

Invention de : Marcel Wolff.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Arbousse-Bastide,
20, rue de Copenhague, 67000 Strasbourg.

La présente invention a pour objet un dispositif pour le chargement d'un véhicule automobile, d'une charge palettisée ou d'un conteneur sur le plateau d'un véhicule de transport ou le déchargement de ceux-ci, ledit plateau comprenant au moins un chemin de roulement, ledit dispositif de chargement étant du type comportant un portique mobile en translation le long du chemin de roulement, ledit portique supportant des moyens pour prendre la charge et l'amener sur le plateau ou au niveau du sol.

Des dispositifs de ce type sont déjà connus, qui ont été proposés, en particulier pour le chargement de véhicules automobiles sur un camion de dépannage, pour remplacer les systèmes à câbles et treuils qui impliquent le placement du camion de chargement dans l'axe du véhicule à charger.

Ainsi dans le brevet français 1 231 726, on a proposé un dispositif de charge de conteneurs du type grue montée sur un socle mobile. Ce dispositif est essentiellement limité à la manutention de charges comportant des moyens spécifiques d'accrochage. Il est en outre inutilisable pour charger des véhicules automobiles.

Dans la demande de brevet 75-29828, on a décrit un élévateur disposé latéralement sur le véhicule de chargement. Il se compose d'une potence mobile sur un chemin de roulement, ladite potence supportant un moyen élévateur mobile sur celle-ci en translation verticale et en rotation. Ce dispositif est limité à la prise latérale et ne peut fonctionner que sur un seul côté du véhicule porteur. Il est donc d'utilisation peu pratique.

Enfin, on a proposé dans la demande de brevet français 78-29139 un dispositif de chargement comportant un chemin de roulement et un ensemble mobile sur celui-ci, l'ensemble mobile, constitué essentiellement par un portique comportant des fourches étant mobile longitudinalement sur le plateau sous l'action de vérins. Ce dispositif est destiné au chargement (déchargement) de conteneurs standardisés munis d'un accrochage spécifique.

L'invention a pour objet de proposer un dispositif pour le chargement indifféremment d'un véhicule automobile, d'une charge palettisée ou d'un conteneur, ceci non limitativement, qui soit d'utilisation universelle et mette la prise et la dépose de charges indépendamment de leur position relative par rapport au véhicule de chargement.

Conformément à l'invention, ce résultat est obtenu

nu avec un dispositif pour le chargement d'un véhicule automobile, d'une charge palettisée ou d'un conteneur sur le plateau d'un véhicule de transport ou le déchargement de ceux-ci, ledit plateau comprenant au moins un chemin de roulement, ledit dispositif de chargement étant du type comportant un portique mobile en translation le long du chemin de roulement, ledit portique supportant des moyens pour prendre la charge et l'amener sur le plateau ou au niveau du sol, caractérisé en ce que le portique supporte une potence montée mobile en translation sur la poutre supérieure dudit portique, c'est-à-dire perpendiculairement audit chemin de roulement, ladite potence supportant un mat télescopique mobile en translation verticale et supportant lui-même par son élément inférieur les moyens de soulèvement de la charge, ceux-ci étant montés mobiles en rotation dans un plan horizontal sur ledit mat télescopique.

L'ensemble de chargement (déchargement) conforme à l'invention comporte donc 4 possibilités de déplacement qui peuvent être toutes combinées les unes aux autres à quelque degré que ce soit :

- déplacement longitudinal du portique (et donc de la potence qui en est solidaire) sur le plateau,
- déplacement transversal de la potence (et donc du mat télescopique) par rapport au plateau,
- déplacement vertical du mat télescopique et donc des moyens de prise de la charge,
- déplacement en rotation autour du mat des moyens de prise de la charge.

On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description ci-après d'un mode non limitatif de mise en oeuvre en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en élévation latérale du dispositif de chargement conforme à l'invention, avec prise latérale d'un véhicule automobile ;
- la figure 2 est une vue de dessus du dispositif de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue arrière du dispositif de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue de profil arrière du dispositif conforme à l'invention.

Le dispositif (1) conforme à l'invention est plus particulièrement destiné à équiper le plateau (2) d'un ca-

mion (3).

Il comporte essentiellement :

- un portique (4) mobile en translation le long d'un chemin de roulement (5) constitué par exemple de manière en soi connue, de deux poutres (6,7),

- une potence (8) montée mobile en translation sur la poutre supérieure (9) du portique (4) et qui supporte à son extrémité la plus éloignée du portique un mat télescopique (10) mobile en translation verticale,

- des moyens (11) de soulèvement de la charge, en l'occurrence ici un véhicule automobile, cette représentation n'étant pas limitative.

Le portique (4) est monté mobile en translation sur toute la longueur du plateau et coulisse par des galets (12, 13) supportés par au moins un longeron (14) dans les rails (6,7) précités.

Le portique est actionné par un des cables et un treuil (15) coopérant avec au moins un enrouleur hydraulique (16). Le circuit hydraulique (17) est alimenté par une pompe (18) sur le moteur du camion (3).

Le portique (4) comporte une poutre supérieure (9) munie d'un chemin de roulement (19) et dans laquelle est suspendue par des galets (20) la potence (8). La potence (8) est montée mobile par l'intermédiaire d'un ensemble moteur hydraulique (21) et crémaillère (22).

La potence comporte un bras vertical (23) qui est guidé sur une glissière (24) solidaire du portique pour absorber les contraintes nées de la prise de la charge (25) et éviter le basculement au niveau des galets (20).

La potence (8) supporte à son extrémité distale un mat télescopique (10) mobile verticalement sous l'action d'un mécanisme à vérin (26) et chaîne (27) avec des rouleaux de renvoi (28,29) tels que le déplacement du vérin d'une certaine distance entraîne celui de la chaîne d'une distance double.

A sa partie inférieure, le mat télescopique supporte les moyens (11) de prise et de déplacement de la charge (25). Ces moyens consistent par exemple, mais non limitativement, en une fourche (30) du type de celles utilisées pour les chariots élévateurs.


La fourche (30) est articulée sur le mat (10) et

montée mobile en rotation dans un plan horizontal grâce à un moteur hydraulique (31) commandant par une transmission à chaîne un pignon (32).

5 L'ensemble de la fourche et de la charge peut être déplacé en rotation de 180° au moins de manière à permettre le chargement ou le déchargement selon toutes les positions relatives de la charge et du véhicule (3).

Pour faciliter les opérations, les commandes seront regroupées sur une boîte à boutons (33) par exemple suspendue par
10 un câble à une tige (34) solidaire de la potence (8).

Pendant le fonctionnement du dispositif (chargement ou déchargement) on déploiera au moins deux pieds escamotables (35) formant points d'appui



REVENDECATIONS


1. Dispositif pour le chargement d'un véhicule automobile, d'une charge palettisée ou d'un conteneur sur le plateau d'un véhicule de transport ou le déchargement de ceux-ci, ledit plateau comprenant au moins un chemin de roulement, ledit dispositif de chargement étant du type comportant un portique mobile en translation le long du chemin de roulement, ledit portique supportant des moyens pour prendre la charge et l'amener sur le plateau ou au niveau du sol, caractérisé en ce que le portique (4) supporte une potence (8) montée mobile en translation sur la poutre supérieure (9) dudit portique, c'est-à-dire perpendiculairement audit chemin de roulement, ladite potence supportant un mat télescopique (10) mobile en translation verticale et supportant lui-même par son élément inférieur les moyens de soulèvement (11) de la charge (25), ceux-ci étant montés mobiles en rotation dans un plan horizontal sur ledit mat télescopique.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le portique (4) est mobile sous l'action d'un treuil hydraulique (15) coopérant avec au moins un enrouleur hydraulique (16).
- 20 3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le portique (4) est monté mobile en translation sur toute la longueur du plateau et coulisse par des galets (12,13) supportés par au moins un longeron (14) dans des rails (6,7) du chemin de roulement.
- 25 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le portique (4) comporte une poutre supérieure (9) munie d'un chemin de roulement (19) et dans laquelle est suspendue par des galets (20) la potence (8).
5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la potence (8) est montée mobile par un ensemble moteur hydraulique (21) et crémaillère (22).
- 30 6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 et 5, caractérisé en ce que la potence comporte un bras vertical (23) qui est guidé sur une glissière (24) solidaire du portique.
- 35 7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le mat télescopique est mobile verticalement sur la potence (8) sous l'action d'un mécanisme à

vérin (26) et chaîne (27) avec des rouleaux de renvoi (28,29).

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le mat télescopique supporte une fourche (30).

5 9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les moyens (11) de prise et de déplacement de la charge (25) sont mobiles en rotation de au moins 180° autour du mat télescopique (10) dans un plan horizontal sous l'action d'un moteur hydraulique (31) commandant un pignon (32).

10



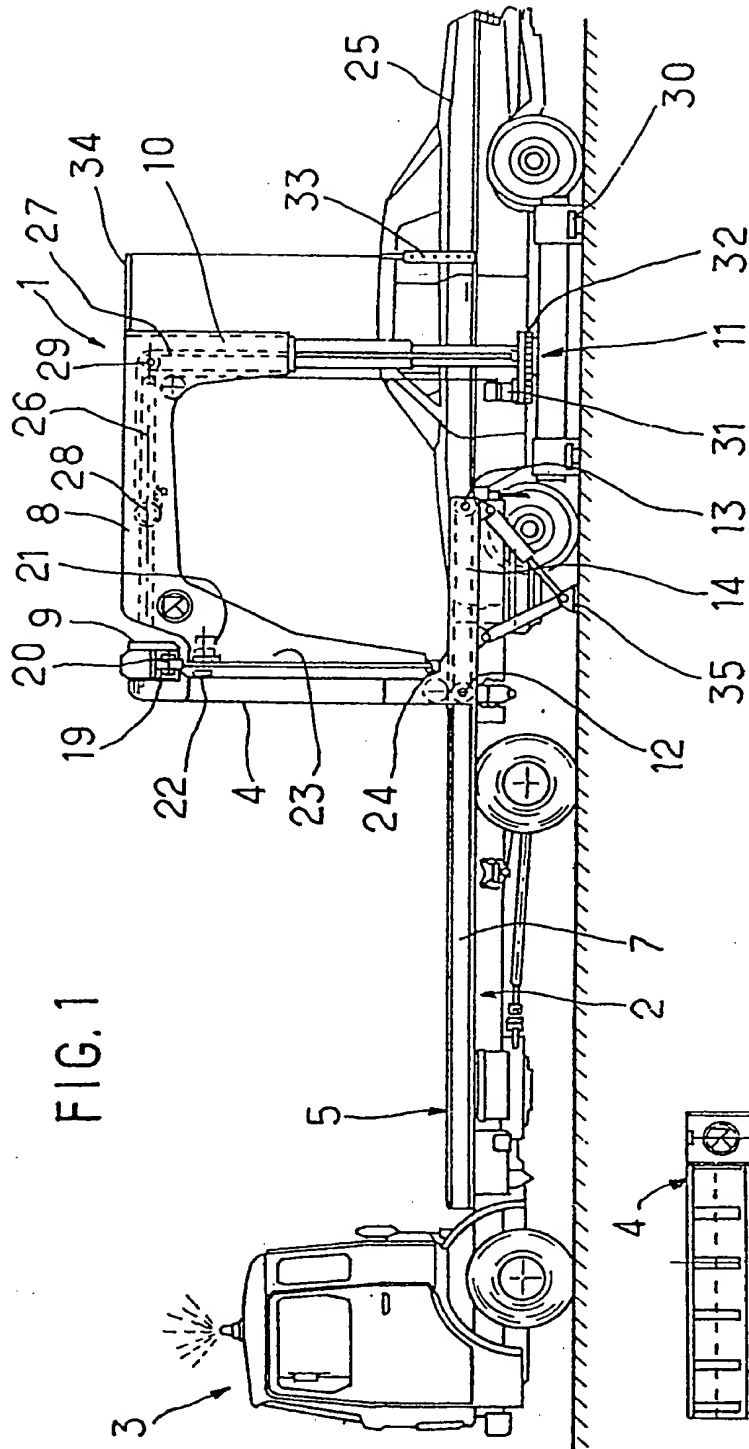


FIG. 1

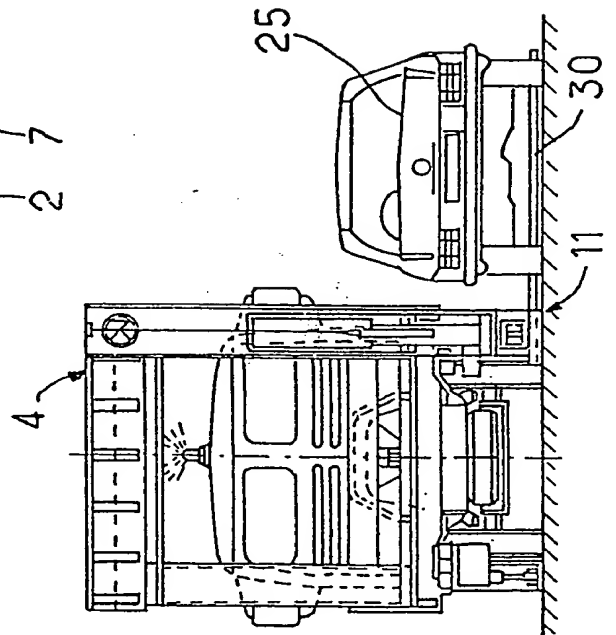


FIG. 3

FIG. 2

